

Proyecto LIFE Tremedal

Conservación de turberas y medios hidroturbosos en Guipúzcoa



Aspecto actual del enclave Jaizkibel 1 con los postes del vallado, pero abierto al ganado desde junio de 2014. Se observan signos de control de la vegetación herbácea por la presencia del ganado (Foto: P. Heras)

Los hábitats hidroturbosos (o usando la terminología inglesa *mires*) incluyen un amplio y variado conjunto de medios que abarcan desde las turberas *sensu stricto* hasta los medios paraturbosos. En la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) existe una rica tipología de estos hábitats y se ha registrado un elevado número de enclaves. Mientras que las turberas s.s. son muy escasas, los medios paraturbosos ("trampales") son mucho más habituales y están bien repartidos por las Montañas Vascas (Heras & Infante, 2008). Aunque en ambos hábitats se desarrolla una vegetación propia de turbera, la diferencia entre ellos radica en la presencia o no de un depósito extenso de turba de entre 30 y 40 cm de espesor mínimo (Joosten & Clarke, 2002). En la CAPV la gran mayoría de los enclaves de hábitat hidroturboso son de reducida extensión. Se trata además de medios en regresión, que se hallan amenazados por varios tipos de agresiones, siendo la excesiva presión ganadera (pisoteo, pastado, estercolado), la más habitual.

Dos de las zonas con presencia de hábitats hidroturbosos en la provincia de Guipúzcoa, Jaizkibel y Usabelartza, han sido objeto de actuaciones dentro del proyecto LIFE Tremedal. En Usabelartza existe una pequeña turbera s.s. de tipo *acid fen* (Heras Pérez & Infante Sánchez, 2009), además de áreas paraturbosas, todos ellos atribuidos al Hábitat de Interés Comunitario 7140 (*mires* de transición). En Jaizkibel se han registrado 25 trampales asignados al Hábitat 7140 y uno al 7210 (áreas pantanosas con *Cladium mariscus* y especies de *Caricion davallianae*) (Zendoia et al., 2003).

En junio de 2006, a través de la Sociedad de Ciencias Aranzadi y bajo el auspicio de la Diputación Foral de Gipuzkoa, se abordó un proyecto de restauración de trampales fuertemente alterados por el ganado en Jaizkibel, a la vez que se inició un programa de seguimiento de cinco enclaves (Jaizkibel 1, 2, 3, 4 y 5) en los que se estudió y vigiló la evolución

de la restauración (Heras Pérez & Infante Sánchez, 2009). Posteriormente, en 2014 y 2015, el proyecto LIFE Tremedal ha asumido la continuación del proyecto de restauración y vigilancia en Jaizkibel, incluyendo además el enclave del Hábitat 7210 (Jaizkibel 6 o Higuier). También se ha abordado el seguimiento de las intervenciones restauradoras emprendidas en Usabelartza, de acuerdo con las amenazas y las propuestas de mejora del estado de conservación señaladas en un estudio previo (Heras Pérez & Infante Sánchez, 2009).

Acciones de conservación y metodología

La Tabla I detalla las especies de interés presentes en cada uno de los enclaves en los que se ha actuado. En Jaizkibel se procedió al vallado y exclusión del ganado en los enclaves de Jaizkibel 1 y 2, gravemente perturbados por el ganado, en 2007. Jaizkibel 3 ya había quedado englobado dentro de un cerramiento para proteger una plantación arbórea en 2006, mientras que Jaizkibel 4 y 5 han actuado como enclaves – control, abiertos a la actividad del ganado. Sin embargo, Jaizkibel 4 también quedó dentro de un cerramiento en 2009, de forma que sólo Jaizkibel 5 ha permanecido abierto al ganado.

Tras siete años de exclusión de ganado en Jaizkibel 1, 2 y 3 se había producido el embastecimiento de los enclaves y un empobrecimiento muy marcado de la diversidad biológica, debido al sobrecrecimiento de las herbáceas. En Jaizkibel 1 se había producido además una proliferación de zarzamoras (*Rubus ulmifolius*) y en Jaizkibel 2 también de leñosas arbóreas (*Salix atrocinerea* y *Alnus cordata*). Además, se comprobaba una preocupante disminución de ciertas especies valiosas o de interés, en especial esfagnos e insectívoras como *Drosera rotundifolia*, *D. intermedia* y *Pinguicula lusitanica*, estas dos últimas incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre y Marina en la categoría de «En Peligro de Extinción» y «Rara». En Jaizkibel



Rosetas de *Pinguicula lusitanica* en Jaizkibel 3. Esta especie va en aumento en dicho trampal tras las medidas que permiten entrar al ganado (Foto: P. Heras).

4, con cinco años de exclusión ganadera, presentaba una tendencia en la misma dirección que Jaizkibel 3.

Por ello, dentro del LIFE Tremedal se ha promovido la entrada del ganado al objeto de moderar el sobrecrecimiento de herbáceas. En Jaizkibel 1 se retiró el vallado y desbrozó la zarzamora en junio de 2014. En Jaizkibel 2 también se desbrozó, aunque se mantiene el cierre, con la idea de que el enclave prosiga su conversión en una saucedá húmeda. En Jaizkibel 3 y 4 se han abierto algunos pasos para el ganado. Por su parte, Jaizkibel 5 sigue como control abierto al ganado y Jaizkibel 6, en el que está ausente el ganado, se pretende mantener el encharcamiento y evitar la invasión por plantas foráneas, en particular *Baccharis halimifolia*.

En Usabelartza se han promovido actuaciones correctoras de las alteraciones hidrológicas ligadas a la pista forestal que atraviesa la zona, con remodelación, tanto del firme y las cunetas, sellado de antiguas zanjas de drenaje y construcción de rebajes para devolver el agua a la turbera.

Los seguimientos han consistido en la instalación de cuadrados permanentes de seguimiento de 1 x 1 m (16 en Jaizkibel y 4 en Usabelartza) que se visitan periódicamente registrando las especies y su estado (altura, fenología, frecuencia), efectuándose la fotodocumentación de cada uno de ellos.



Aspecto en septiembre de 2015 de una de las zanjas selladas en Usabelartza, donde entre el juncal de *Juncus effusus* se ha producido una sorprendente expansión del esfagno *Sphagnum auriculatum* (Foto: P. Heras)

Resultados

La reapertura del vallado y el desbroce en Jaizkibel 1 han provocado el retorno casi inmediato de especies pratenses, en particular de *Holcus lanatus* y de pioneras cicatrizantes como *Juncus bulbosus* o *Scirpus setaceus*, así como de *Juncus acutiflorus*, mientras que se mantiene la presencia de los esfagnos que se han desarrollado en los años de cierre.

Jaizkibel 2 es el trampal que había sufrido la modificación más espectacular, madurando hacia una formación de *Salix atrocinerea*, con un sotobosque de helechos, destacando *Osmunda regalis*. Los esfagnos, por el contrario, prácticamente han desaparecido, al igual que *Hypericum elodes*. La diversidad de especies ha aumentado, al menos puntualmente,

tras el desbroce realizado, aunque la proliferación de *Rubus ulmifolius* no se ha controlado totalmente.

La entrada muy moderada de ganado en Jaizkibel 3, que presentaba al inicio del LIFE Tremedal una situación de empobrecimiento generalizado debida al sobrecrecimiento de *Schoenus nigricans* y *Molinia caerulea*, está provocando un ligero repunte de los esfagnos y de ciertas especies de interés como *Drosera rotundifolia* y *Pinguicula lusitanica*.

Por su parte, Jaizkibel 4 muestra cambios muy evidentes debidos a la ausencia de ganado en los últimos años, si bien todavía no preocupantes. Aunque se mantiene la composición florística, las proporciones de las diferentes especies se han modificado, sobre todo por el sobrecrecimiento de las herbáceas como *Schoenus nigricans* y *Molinia caerulea*. La acción para que entrase ganado emprendida en 2014 ha tenido un efecto muy leve, observándose en el trampal un ligero pastado. Los años sin ganado han beneficiado a *Drosera rotundifolia*, especie sensible al pisoteo, que presenta actualmente una población muy apreciable. Sin embargo, *Pinguicula lusitanica* ha sufrido una reducción, aunque aún mantiene una población aceptable.

El enclave control de Jaizkibel 5 ha presentado en 2014 y 2015 cierta transformación, con aumento de la vegetación herbácea. Imputamos esta variación a un cambio en el tipo

de ganado que se ha producido en el entorno del trampal, con aumento de vacas y disminución de ovejas.

En Jaizkibel 6 la estabilización del nivel freático alto no se ha logrado del todo, por lo que todavía no se ha detectado cambios en las diferentes manchas de vegetación forman este trampal. Se continúa con el seguimiento de las poblaciones de las especies de interés, *Cladium mariscus* (cuya población se ha reforzado mediante introducción de planta reproducida in vitro) y *Thelypteris palustris* (incluida en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre y Marina en la categoría de «En Peligro de Extinción») (Mitxelena & Garín, 2013)

El seguimiento en los sectores paraturbosos de Usabelartza constata un incremento del grado de encharcamiento, que se atribuye a un efecto del sellado de la zanja de drenaje. Este mayor encharcamiento favorece la expansión de *Sphagnum auriculatum* y mayor presencia de *Drosera intermedia*. Además, la revegetación de las zanjas de drenaje selladas evoluciona rápidamente gracias al desarrollo de un juncal de *Juncus effusus*, destacando la extraordinaria expansión que *Sphagnum auriculatum* ha experimentado en tan sólo un año. Por otra parte, en el sector de la turbera también se observa un aumento del encharcamiento, si bien se sospecha que sobre todo es debido a la eliminación del arbolado en la cuenca de recepción de la turbera, más que a los trabajos realizados en la pista para reconducir el agua a la turbera.

Conclusiones

Se constata que los cierres y la exclusión del ganado de forma permanente en hábitats hidroturbosos ocasionan efectos indeseables como su transformación en medios excesivamente herbáceos e incluso la proliferación del arbolado, invasión por zarzas y reducción o pérdida de especies propias

de estos ambientes como los esfagnos o las insectívoras. Sin embargo, estas situaciones son reversibles mediante una re-entrada controlada y moderada del ganado. Los cierres sólo son recomendables en enclaves fuertemente alterados por pisoteo del ganado, como medida restauradora. No obstante, tras un tiempo (2-3 años) es aconsejable permitir la entrada de un reducido número de cabezas de ganado y, a poder ser, en años alternos o estacionalmente, evitando por ejemplo su presencia desde mediados de primavera a finales de verano, para permitir que las plantas completen su ciclo de floración – fructificación y el reclutamiento en el banco de semillas del suelo.

Se demuestra asimismo lo determinante que es el ganado en la dinámica y fisonomía de los ambientes hidroturbosos del País Vasco. Ligeros cambios en el número de animales o el tipo de ganado desencadenan transformaciones en estos ambientes que afectan tanto a su aspecto general como a la composición florística. Los acontecimientos observados en Jaizkibel, incluso en el enclave control de Jaizkibel 5, que siempre ha permanecido abierto a la actividad del ganado, son muy aleccionadores en este sentido. Puesto que cada enclave hidroturboso tiene sus características propias, las

medidas reguladoras de la presencia del ganado deben ser acordes a las posibilidades de cada sitio.

Por otro lado, el seguimiento realizado en el LIFE Tremedal de las medidas restauradoras de la hidrología en Usabelartza muestra la rápida respuesta de los medios hidroturbosos, tanto en lo que respecta al grado de encharcamiento como a la velocidad de la cicatrización vegetal en las zonas afectadas por las obras, en especial la rápida expansión de ciertos esfagnos.

Al tratarse de ambientes tan dinámicos, es esencial que cualquier intervención (cierres ganaderos, sellado de zanjas de drenaje, etc.) en un hábitat hidroturboso sea vigilada mediante un programa de seguimiento, y que éste sea continuado.

Agradecimientos

A Jon Zulaika y todos los guardas de las zonas de estudio, por su colaboración. A Fundación Hazi como socio y Diputación Foral de Gipuzkoa como colaborador del LIFE Tremedal (LIFE11 NAT/ES/707 TREMEDAL).

Especies de interés	
Jaizkibel.1	<i>Sphagnum</i> spp. (DH-V)
Jaizkibel.2	<i>Sphagnum</i> spp. (DH-V), <i>Hypericum elodes</i> (muy escasa en Guipúzcoa)
Jaizkibel.3	<i>Sphagnum</i> spp. (DH-V), <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>D. intermedia</i> (EN – CVEA), <i>Pinguicula lusitanica</i> (De Interés Especial – CVEA)
Jaizkibel.4	<i>Sphagnum</i> spp. (DH-V), <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Pinguicula lusitanica</i> (De Interés Especial – CVEA)
Jaizkibel.5	<i>Sphagnum</i> spp. (DH-V), <i>Rhynchospora alba</i> , <i>Drosera intermedia</i> (EN – CVEA), <i>Pinguicula lusitanica</i> (De Interés Especial – CVEA)
Jaizkibel.6	<i>Cladium mariscus</i> , <i>Thelypteris palustris</i> (única población vasca, EN – CVEA)
Usabelartza	<i>Sphagnum</i> spp. (DH-V), <i>Drosera intermedia</i> (EN – CVEA), <i>D. rotundifolia</i>

Especies de interés en los diferentes enclaves hidroturbosos de Guipúzcoa sobre los que ha actuado el proyecto LIFE Tremedal (2014-2015). (Notas: DH-V = Directiva Hábitats Anexo V; EN = En Peligro de Extinción; CVEA = Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestres y Marina)

PATXI HERAS Y MARTA INFANTE
Museo de Ciencias Naturales de Álava / Bazzania S.C., Vitoria.
E-mail: bazzania@arrakis.es

Bibliografía

- Heras, P. & M. Infante (2008). Wind farms and mires in the Basque Country and north-west Navarra, Spain. *Mires and Peat* 4: Art. 4. (Online: <http://www.mires-and-peat.net/volumes/map04/map0404.php>)
- Heras Pérez, P. & M. Infante Sánchez (2009). *Ambientes de mire en Guipúzcoa. Trabajos de gestión de Turberas y Esfagnales Hábitats prioritarios de la Directiva de Hábitats*, I. Arbarrain, Belabieta y Usabelartza. II. Seguimiento de los enclaves de Jaizkibel. Informe Técnico inédito. Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- Joosten, H. & D. Clarke (2002). *Wise use of mires and peatlands*. International Mire Conservation Group and International Peat Society.
- Mitxelena, A. & I. Garín (2013). *Erradicación de la especie invasora Baccharis halimifolia y restauración de los hábitats de la directiva de hábitats de la unión europea. (Lugar de Interés Comunitario ES210017)*. Informe técnico inédito. Ayuntamiento de Hondarribia- Aranzadi Zientzia Elkarte.
- Zendoia, I., M. Gartzia, A. Aldezabal & I. Aizpuru (2003). Gipuzkoako kostaldeko esfagnadien kartografia, karakterizazioa eta kontserbazio-egoera. *Munibe* 54: 5-20.